

Linguaggi di Programmazione con Laboratorio

Seminario e Progetto di Esame di Fine Corso 2020

Seminario e Progetto N. 6

Assegnato a: Enrico Sorbera in data 02/07/2020

Da presentare: 10/07/2020 ore :-

Si consideri il costrutto di iterazione determinata, presentato a lezione, nella sua forma più semplice, con la seguente struttura sintattica concreta:

```
for id = expI to expF do cmd
```

con id variabile di tipo int , exp_I ed exp_F espressioni di tipo int , cmd un comando che non può modificare id . Il costrutto esprime un comando che inizializza id a v_I , itera cmd esattamente $n = v_F - v_I$, ove v_I e v_F siano i valori di exp_I ed exp_F calcolati negli stati precedenti la prima iterazione. Ogni iterazione incrementa di 1 il valore di id .

Si discuta l'estensione di Small20 con tale costrutto, mostrando:

- Eventuali considerazioni aggiuntive alla descrizione data sopra ed utilizzate nel Progetto realizzato (i.e. variazioni sintattiche e/o al comportamento atteso)
- Modifiche da apportare a:
 - La Sintassi Astratta (e Concreta) di Small20;
 - Il Sistema dei tipi Y di Small20;
 - La AM20 di Small20.
- Nuove Strutture di Programma esprimibili che evidenzino il comportamento del costrutto.
- Le regole di inferenza, con controllo dinamico dei tipi, del nuovo costrutto e loro integrazione con i Sistemi di Small20: Y , Sem_{DCL} , Sem_{EXP} , Sem_{DEXP} , Sem_{CMD} , Sem_{STM} , Sem_{PRG} .
- Le modifiche apportate all'Interprete di Small20.
- Verifica con esecuzione delle Nuove Strutture di Programma nell'interprete modificato

Per il Linguaggio Small20, si faccia riferimento nelle pagine del corso:

- Sin. Astratta, Sin. Concreta, AM20: Laboratorio8+Sol.pdf (Venerdì 22/05)
- Sistema dei tipi Y (Mercoledì 29/04)
- Sistemi Semantica Dinamica (Laboratori 3,4,5,6,7,8)
- Interprete: Small20Sol.ml (Venerdì 22/05)

La presentazione avvenga mediante slides, abbia durata non eccedente 30 minuti, ed sia svolta entro 10 giorni dalla sua assegnazione. La data fissata al momento dell'assegnazione può essere spostata su motivata richiesta.